

■ABSTRACT OF JAPANESE UNEXAMINED UTILITY MODEL GAZETTE No.
63-135735

To provide a push button device that includes:

- a. a push button member (1) that has a plurality of portions-to-be-pushed (3, 11, 12) arranged in a direction perpendicular to the longitudinal direction of a fixed portion (2), the portions-to-be-pushed (3, 11, 12) being integrally formed with the fixed portion (2) via individual hinges (4, 13, 14), a rear face of each of the portions-to-be-pushed (3, 11, 12) being provided with a switch operating bar (5),
- b. a printed circuit board (6) provided substantially parallel to each of the switch operating bars (5), and
- c. a plurality of switches (7, 15) that are arranged to overlap each other on the printed circuit board (6) so as to face the rear face of each of the portions-to-be-pushed (3, 11, 12) of the push button member (1).

公開実用 昭和63- 135735

⑯ 日本国特許庁(JP)

⑰ 実用新案出願公開

⑱ 公開実用新案公報(U)

昭63- 135735

① Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

② 公開 昭和63年(1988)9月6日

H 01 H 21/00
13/70
21/00

3 6 0
3 3 0

Z-7250-5G
C-7337-5G
C-7250-5G

審査請求 未請求 (全 頁)

④ 考案の名称 押ボタン装置

⑤ 実 願 昭62-27407

⑥ 出 願 昭62(1987)2月27日

⑦ 考 案 者 小 林 繁 利 東京都文京区白山5丁目35番2号 クラリオン株式会社内
⑧ 出 願 人 クラリオン株式会社 東京都文京区白山5丁目35番2号
⑨ 代 理 人 弁理士 木内 光春

明 細 書

1. 考案の名称

押ボタン装置

2. 実用新案登録請求の範囲

(1)

a. 固定部の長尺方向と直交する方向に、複数個の被押圧部が並べて設けられ、各被押圧部は、個別のヒンジ部を介してそれぞれ固定部と一体形成され、且つ各被押圧部の背面にスイッチ操作杆が設けられて成る押ボタン部材。

b. 各スイッチ操作杆と略平行に配置されたプリント基板。

c. 押ボタン部材の各被押圧部の背面に対向する様に、プリント基板上に重層的に配置された複数個のスイッチ。

以上 a～c の要件を備えたことを特徴とする押ボタン装置。

(2) スイッチとして、縦形タクトスイッチを使用する実用新案登録請求の範囲第1項記載の押ボタン装置。

公開実用 昭和63- 135735

3. 考案の詳細な説明

[考案の目的]

(産業上の利用分野)

本考案は、音響機器のエスカッション等に配設される押ボタン装置に関するものであり、特に押ボタンの配列に改良を施した押ボタン装置に係る。

(従来技術)

例えば、カーステレオ等の音響機器においては、各種の操作を行うために、機器前面のエスカッションに複数個の押ボタンが設けられ、この押ボタンを押圧することにより、エスカッション背面に配設したスイッチ部のON、OFFを行う様になっている。

このような押ボタン装置としては、例えば第2図に示す様なものが知られている。

第2図において、1は図示しないエスカッションにその固定部2にて取付けられた押ボタン部材である。この押ボタン部材1は、水平方向に長尺な固定部2に対し、これと平行に並べられた複数個（図中2個）の被押圧部3をヒンジ部4を介し

て一体に形勢して成るものである。各被押圧部3、3の背面には、スイッチ操作杆5がそれぞれ設けられている。一方、押ボタン部材1の背面に設けられたプリント基板6の上には、複数個の被押圧部3の背面に対向する様に、同数（図中2個）の縦形タクトスイッチ7が並べて配設されている。

ところで、カーオーディオに使用されるエスカッションの場合、その幅方向は180mmと限られており、この限られたスペースの中で、第2図に示す様に、被押圧部3を横一列に設けることは、デザインの的にも、また操作性の面からも、設けられる押ボタン（被押圧部3）の数が限定される。この結果、カーオーディオに設定される機能の種類が限定されてしまい、機能性に対する使用者の多様な要望に対応できないという問題を生ずる。

また、横一列の押ボタン（被押圧部3）配列は、デザインの的にも単調なものであり、デザイン性に対する要求が益々高まっている最近の傾向に対して、大きな支障となる。

（考案が解決しようとする問題点）

公開実用 昭和63- 135735

上記の様に、従来の押ボタン装置は、被押圧部を横一列に並べていることから、機能が限定され、また、デザイン性の向上が難しいという問題点を有していた。

本考案は、このような従来問題点を解決するために提案されたものであり、その目的は、限られたスペース内における被押圧部の数を増やせる様にするにより、設定できる機能を増大し、且つデザインの的にも優れ、しかも構成の簡略な押ボタン装置を提供することである。

〔考案の構成〕

（問題点を解決するための手段）

本考案は、固定部の長尺方向に直交する方向に、複数個の被押圧部を並べて設け、各被押圧部を、個別のヒンジ部を介してそれぞれ固定部と一体形成して押ボタン部材を形成すると共に、押ボタン部材の背面に設けたプリント基板上には、各被押圧部の背面に対向する様に、複数個のスイッチを重層的に配置することを特徴としている。

（作用）

本考案は、以上の様な構成を有することにより、被押圧部を複数列に配置することが可能となるため、限られたスペース内における被押圧部の数を増大できる。

(実施例)

以上説明した様な本考案の一実施例を第1図を用いて具体的に説明する。なお、第2図に示した従来技術と同一部分については同一符号を付し、説明を省略する。

＊実施例の構成

第1図に示す様に、本実施例の押ボタン部材1においては、水平方向に長尺な固定部2に対し、これと直交する方向に第1、第2の被押圧部11、12が順に並べられている。ここで、第1の被押圧部11は、従来と同様に短寸法とされた第1のヒンジ部13を介して固定部2と一体に形成されている。また、第2の被押圧部12は、第1の被押圧部11の両側からそれぞれ固定部2と逆方向に延設された長寸法の脚部を有する第2のヒンジ部14を介して、固定部2と一体に形成されてい

公開実用 昭和63- 135735

る。一方、プリント基板6の上には、第1、第2の被押圧部に対向する第1、第2のスイッチ部15a, 15bを上下に備えた縦二連形タクトスイッチ15が配設されている。なお、本実施例の押ボタン部材1は、第1、第2の被押圧部11, 12から成る重層配置の被押圧部に並べて、従来と同様の単層の被押圧部3をも有しており、プリント基板6にもこれに対応する様に単層の縦形タクトスイッチ7が設けられている。

＊実施例の作用

以上の様な構成を有する本実施例の作用は次の通りである。

即ち、本実施例においては、固定部2の長尺方向に被押圧部3を2段設けているため、従来、被押圧部3を固定部2の長尺方向に一行だけ設けていた構成に対し、同じスペースにおける被押圧部の数を増大できる。従って、カーオーディオ等において、被押圧部の数が限定されることで従来限定されていた機器の機能を増大できる。また、デザイン性においても、被押圧部を単に横一行とし

ていた従来技術に比べ、重層配置部と、単層部とを適宜設けているため、デザインの選択の幅も広がっている。

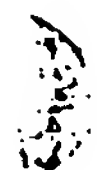
＊他の実施例

なお、本考案は、前記実施例に限定されるものではなく、例えば、全ての被押圧部を重層配置として、被押圧部とする構成も可能であり、また、被押圧部を3段以上設ける構成も可能である。この場合2段とするよりも、一層の機能の拡大が可能となり、また、デザイン的な選択の幅もより広がる。さらに、各被押圧部やヒンジ部の形状は適宜選択可能であり、使用するスイッチも、縦形タクトスイッチに限られない。

〔考案の効果〕

以上説明した様に、本考案においては、押ボタン部材の被押圧部を固定部の長尺方向に直交する方向に重層配置するという簡単な構成の改良により、従来の1列配置に比べて、被押圧部の数を増大できるため、機器に設定される機能を増大でき、デザイン性の向上を果しながら、しかも構成の簡

公開実用 昭和63- 135735



略な、優れた押ボタン装置を提供できる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案の押ボタン装置の一実施例を示す斜視図、第2図は従来の押ボタン装置を示す斜視図である。

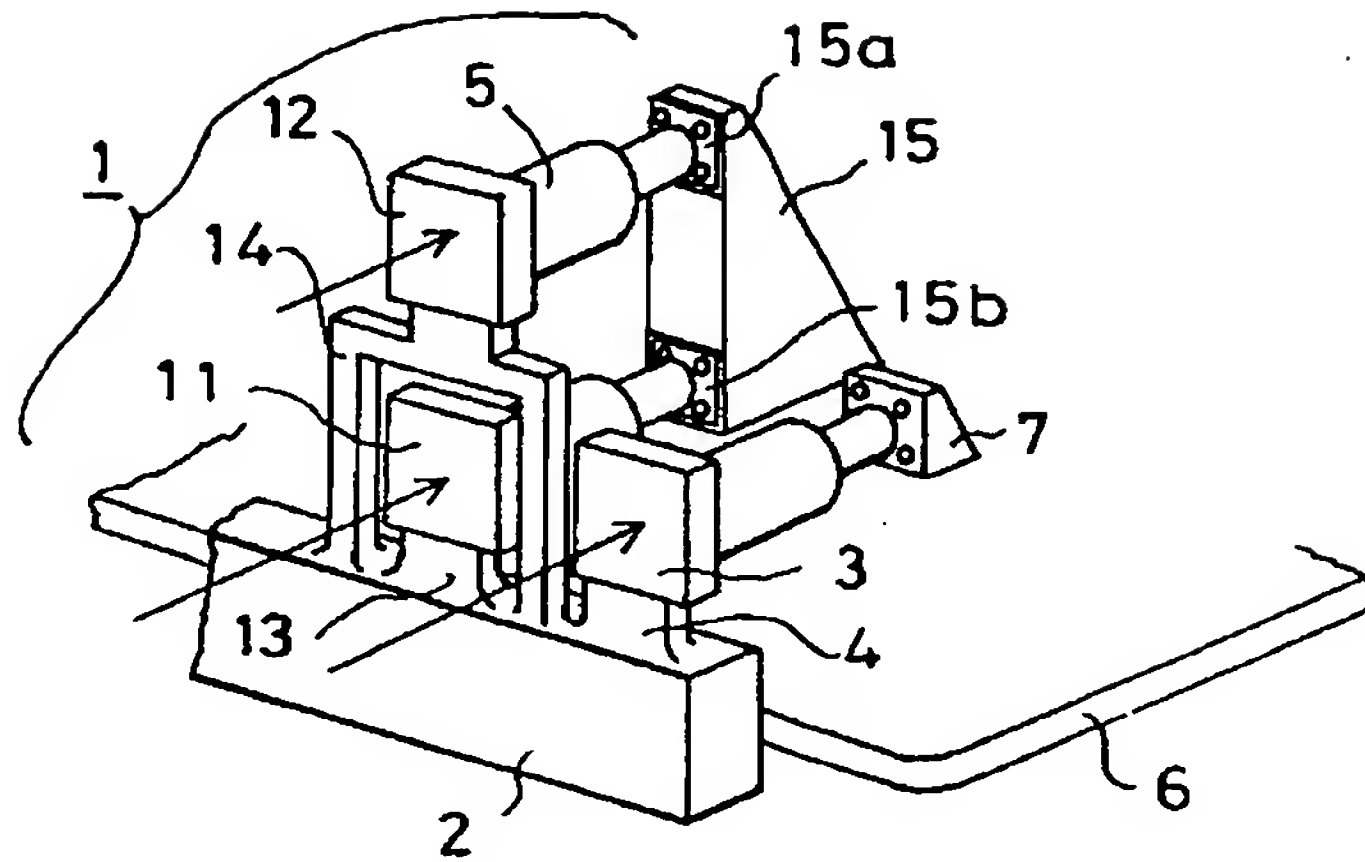
1…押ボタン部材、2…固定部、3, 11, 12…被押圧部、4, 13, 14…ヒンジ部、5…スイッチ操作杆、6…プリント基板、7…縦形タクトスイッチ、15…縦二連形タクトスイッチ、15a, 15b…スイッチ部。

出願人 クラリオン株式会社

代理人 弁理士 木内光春



第 1 図



第 2 図

